



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95208766.9

[51] Int. Cl.⁶

H01R 43/00

[45]授权公告日 1996年3月13日

[22]申请日 95.4.24 [24]颁证日 96.1.7

[73]专利权人 郭光华

地址 台湾省台北县芦洲乡中山一路一二〇
巷七弄二十三号五楼

[72]设计人 郭光华

[21]申请号 95208766.9

[74]专利代理机构 天津三元专利事务所

代理人 胡晓华

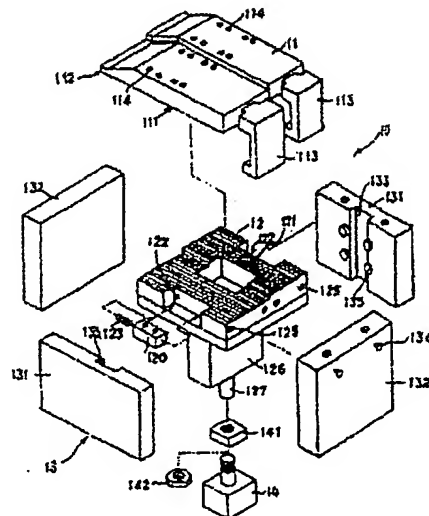
H01R 43/20

权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图页数 7 页

[54]实用新型名称 电子连接座自动插针机

[57]摘要

电子连接座自动插针机，由推针机构、送针机构及连接器座供给机构组成，推针机构由推针台、导座、基座、提升气压缸及推针气压缸构成；送针机构由送针圆盘、送针平台及振动器构成，连接器座供给机构由本体供给器、气压装置及送料器构成，针脚送至推针机构沟槽被推针面挡住，提升气压缸推升导座使针脚对准插设孔，推针气压缸使推针台位移至针脚插入插设孔止再回原位，推针台借弹簧回原位，提升气压缸再下降回原位使导座亦下降至原位，再承接针脚于沟槽进行另一程序插针动作。



(BJ)第 1452 号

BEST AVAILABLE COPY

权 利 要 求 书

1. 一种电子连接座自动插针机, 其特征在于其主要包括由推针机构、送针机构及连接器座供给机构所构成, 其中:

推针机构, 由推针台、导座、基座、提升气压缸及推针气压缸构成; 其中, 该推针台设有二个, 与设于下端的导座螺固, 并形成二个高低不同的阶梯平面, 其下端面设有沟槽, 前端向下倾斜后形成一推针面, 后端向下延设出一挡块, 各推针台的侧边各设有螺孔, 以螺固滑块, 该导座上端面设计成不同高低的平面, 以相对于上方二个推针台螺固, 其端面上亦设有相对应的沟槽, 又其相对于前述推针台螺孔处设有缺口, 并在该缺口上设置滑块的回位弹簧, 并以一螺杆穿设螺孔顶制滑块与回位弹簧, 且该滑块与推针台螺合; 该导座下方设计成扁平状导块, 并再向下延设成导销, 承接提升气压缸的上推力, 将导座及推针台向上提升; 该基座, 主要由前、后、左、右四块基板所构成, 其中, 该前、后基板中设有导引扁平状导块上下位移的滑槽, 其上设有轴承; 该提升气压缸, 其上端设有固定块及调整螺帽; 该推针气压缸设有二具, 各推动相对应的推针台;

送针机构, 主要由送针圆盘、送针平台及振动器所构成, 其中, 该送针平台为具有斜度及不同高低平面的阶梯面结构设计, 其上并设有沟槽;

连接器座供给机构, 主要包括有连接器座本体供给器、气压装置及送料器所构成, 其中, 该连接器座本体供给器主要供给连接器座本体; 而该气压装置, 主要包括有气压缸、定点橡胶、磁簧开关、推条

及调整螺丝所构成，该作推入连接器座本体动作的气压缸以连杆连接推条，该作为送料定点定位的气压感应器的磁簧开关设于气压缸的适当位置处，该调整送料推条长度的调整螺丝设于气压缸与推条连接的连杆处，并与定点橡胶及磁簧开关辅助定点橡胶构成送料定点微调结构；该推条为推送连接器座本体进入送料器的进料槽；该导引容置连接器座本体于定位、令推针机构将针脚推入针脚插设孔中的送料器，其主要是由基座、弹簧压条、光纤所构成，其中，该基座为多片板螺合而成，设有调整进料槽高度的固定螺丝，其一端设有一开口作为进料槽，该进料槽中央设有一作为连接器座本体推针时挡处的凸缘，且该进料槽的上、下端另开设有滑槽，双排连接器座本体的上、下端恰能容置于进料槽中，推针时由中央凸缘的强度支撑连接器座本体，针脚顺利进入插设孔中，并在该基座前端螺设有适当数量的弹簧压条，上、下连接器座本体由前述上、下滑槽及弹簧压条防止其滑出进料槽的开口端；又，该基座前端适当处设有适当数量的光纤；

前述装置构成本实用新型，置于送针圆盘的针脚，由具有斜度的送针平台及下方振动器的机构，依序排列从沟槽送至推针机构的导座上端面的沟槽上，被推针推针面挡住，此时推针机构的提升气压缸动作向上，推升导座向上，将各针脚对准连接器座本体的插设孔，此时，推针气压缸动作，推动挡块，将推针台向连接器座本体处位移，直至推针面将针脚插入连接器座本体的插设孔位为止，此时，推针气压缸回复原位，推针台借回位弹簧的弹力，随滑块回复原位，而提升气压缸再下降回复原位，导座亦随之下降至原位，再进行承接针脚于沟槽上，进行另一程序的插针动作。

2. 根据权利要求1所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的连接器供给机构其插设双排连接器座本体时，连接器座本体供给

器装置双排连接器座本体，气压装置的气压缸动作时，推动连杆连动推条将连接器座本体推入基座的进料槽中，并由磁簧开关及定点橡胶机构使送料定点停止气压缸的继续前进，此时该双排连接器座本体上、下端是位于上、下滑槽内，内侧则顶制凸缘，当推针台推针面向连接器座针脚方向位移时，即将针脚插入连接器座本体上端的插置孔中，此时气压缸回复原位，再推入另一连接器座本体进入进料槽中，并将前述上排已插针脚完毕的连接器座本体推向基座的另侧，此时，当送针机构另一程序进行推针作业时，推针面因具有二个高低平面，同时将先前已插上排针脚的连接器座插置下排针脚，而刚推入的连接器座本体则插置上排针脚，如此周而复始的进行自动化插针脚作业，而达一次可插一只双排连接器座。

1. 根据权利要求1所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的连接器供给机构其插设单排连接器座本体时，连接器座本体供给器装置单排连接器座本体，当气压装置的气压缸动作时，推动连杆连动推条同时将第二单排连接器座本体推入基座的进料槽中，并由磁簧开关及定点橡胶结构使送料定点停止气压缸的继续前进，此时该上端单排连接器座本体上端是位于上滑槽内，下端单排连接器座本体下端是位于下滑槽内，二者内侧则顶制凸缘，送针平台及导座上端面均具有二个高低平面，当推针台推针面向连接器座本体方向位移时，即将针脚插入于上端连接器座本体的插置孔中，此时气压缸回复原位，再推入另一连接器座本体进入进料槽中，并将前述上端已插针脚完毕、下端未插针的连接器座本体推向基座的另侧，此时，当送针机构另一程序进行推针作业时，推针面因具有二个高低平面，同时将先前未插针脚的下端连接器座插置针脚，而刚推入的二个连接器座本体则同时

插置上端针脚，如此周而复始的进行自动化插针脚作业，而达一次可插二只单排连接器座。

4. 根据权利要求1所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的提升气压缸上设有调整固定块位置，以调整上、下定位位置的调整螺帽。

5. 根据权利要求1至4中任一权利要求所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的右基板上设有调整侧方推针气压缸推动推针台行程的调整螺栓。

6. 根据权利要求1至4中任一权利要求所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的滑块为可调整定位位置结构，其是在各推针台的侧边各设有二组螺孔螺固滑块，并以不同组螺孔的选择组合结构，调整延长推针的长度。

7. 根据权利要求5所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的滑块为可调整定位位置结构，其是在各推针台的侧边各设有二组螺孔螺固滑块，并以不同组螺孔的选择组合结构，调整延长推针的长度。

8. 根据权利要求1所述的电子连接座自动插针机，其特征在于所述的右基板的侧面设有调整推针气压缸碰触挡块行程的调整螺栓。

说明书

电子连接座自动插针机

本实用新型涉及一种电子连接座自动插针机，特别是涉及一种以气压缸配合阶梯式推台自动做电子连接座插针动作机构的电子连接座自动插针机，具有节省动力及增进生产效率的功效。

在科技飞跃发展的工业社会中，如何运用工具来节省大量人力，促进工作效率，一直是人类追求的目标。因而利用自动化设备，大幅度提高质量及生产力，正是促进工商发达，助于其发展的必由之路。尤其在讲求速度与质量的现代工业里，各行各业为达到此项要求而投入大量的人力与资金，来研究对传统式作法的创新改良方案，以期能在既能省时省力，又能提高质量的基本需求下，求得一更完善与合乎时代潮流的新式工作方法来取代传统的作法。举例来说，机械工业中的工作母机如机床、铣床等，在过去均凭借具有技术性的工作人员来操作，不仅费时费力且产品的精密度亦常因人为的因素，而不能完全符合标准，但自从NC (NUMERICAL CONTRAL) 工作母机推出后，立即大幅度地取代了过去传统生产的方式，其在大量生产 (MASS PRODUCTION) 中更扮演了举无轻重的角色，此即为一最好的例证。

电子连接座是以塑胶注射成型，其是在连接座主体上设置若干配合针角直径的插设孔，在该插设孔中插设针脚而成；而将前述针脚与连接座本体的插设配合，最传统的方式是以手工方式逐一插入，再进步者尚有借由一简单的模具将针脚整排插入，前述方法插设针脚的速

度极慢，在讲求速度与质量的今日已被淘汰；现今较为进步的电子连接座的自动插针脚装置，其主要结构特征包括针脚输送平台、推针控制器及连接器座供给器等组件，其中上述针脚由针脚输送台平台供给至推针控制器的滑动座中时，该滑动座借由一组油压设备的推杆驱动而向上提升至预定位置，并借由设于滑动座上的滑块，推压上述针脚向连接器供给器方向移动；及在上述连接器座供给器的一端设有控制座及移动座，该控制座中设有提供长度不等的两支推杆套入滑槽，其中的一滑槽与上述供给器的槽沟保持同一平面，而另一推杆的尾端则与移动座的轴承接触；借由上述结构，使连接器座得以被推送至预定位置而依滑块将针脚插设；此装置确可以自动化的方式达到插针脚的动作，但由于其滑动座是借由滑块以推压针脚向连接器供给器方向移动，故其推针时必须先推动推杆一段距离，方能使推针台上升而进行插针的动作，除所需时间较长外，更浪费动力；再者，其插单排连接器座时，一次仅能插一支，插双排连接器座时，先插上排针，必须等插针后再插下排针，效率有待提高。

以上即为传统电子连接器座自动插针脚机的最大缺陷，实为产业界亟待克服的难题。

本实用新型设计人鉴于前述传统现有技术的不尽理想之处，积多年实际从事自动化工具机产品制造、设计的丰富专业知识，以高效率、自动化、大量生产的方式为设计依据，经过不断研究、设计、改良、再创新，并经反复试制后，终于创设出本实用新型。

本实用新型的主要目的在于，克服现有技术的缺点，而提供一种电子连接座自动插针机，使其以下设气压缸直接提升推针台，再以侧设气压缸推动推针台进行插针脚的动作，而具有能节省插针脚的时间，且具有节省动力的功效。

本实用新型的另一目的在于，提供一种电子连接座自动插针机，使其具有阶梯式推针台，使每次推针可插单排连接器座二支，双排连接器座不需等针，一次推针即可插双排连接器座一支，而可有效提高加工效率。

本实用新型的又一目的在于，提供一种电子连接座自动插针机，使其下方气压缸上设有调整螺丝，可调整气压缸提升推针台的行程，而不必拆推针台。

本实用新型的再一目的在于，提供一种电子连接座自动插针机，使其在固定座上设有调整螺丝，可调整侧方气压缸推动推针台的行程，而不必拆推针台。

本实用新型的还一目的在于，提供一种电子连接座自动插针机，使其滑块可调整定位位置，可调整延长推针长度，而不必拆推针台。

本实用新型的目的是由以下技术方案实现的。一种电子连接座自动插针机，其特征在于其主要包括由推针机构、送针机构及连接器座供给机构所构成，其中：

推针机构，由推针台、导座、基座、提升气压缸及推针气压缸构成；其中，该推针台设有二个，与设于下端的导座螺固，并形成二个高低不同的阶梯平面，其下端面设有沟槽，前端向下倾斜后形成一推针面，后端向下延设出一挡块，各推针台的侧边各设有螺孔，以螺固滑块，该导座上端面设计成不同高低的平面，以相对于上方二个推针台螺固，其端面上亦设有相对应的沟槽，又其相对于前述推针台螺孔处设有缺口，并在该缺口上设置滑块的回位弹簧，并以一螺杆穿设螺孔顶制滑块与回位弹簧，且该滑块与推针台螺合；该导座下方设计成扁平状导块，并再向下延设成导销，承接提升气压缸的上推力，将导座及推针台

向上提升；该基座，主要由前、后、左、右四块基板所构成，其中，该前、后基板中设有导引扁平状导块上下位移的滑槽，其上设有轴承；该提升气压缸，其上端设有固定块及调整螺帽；该推针气压缸设有二具，各推动相对应的推针台；

送针机构，主要由送针圆盘、送针平台及振动器所构成，其中，该送针平台为具有斜度及不同高低平面的阶梯面结构设计，其上并设有沟槽；

连接器座供给机构，主要包括有连接器座本体供给器、气压装置及送料器所构成，其中，该连接器座本体供给器主要供给连接器座本体；而该气压装置，主要包括有气压缸、定点橡胶、磁簧开关、推条及调整螺丝所构成，该作推入连接器座本体动作的气压缸以连杆连接推条，该作为送料定点定位的气压感应器的磁簧开关设于气压缸的适当位置处，该调整送料推条长度的调整螺丝设于气压缸与推条连接的连杆处，并与定点橡胶及磁簧开关辅助定点橡胶构成送料定点微调结构；该推条为推送连接器座本体进入送料器的进料槽；该导引容置连接器座本体于定位、令推针机构将针脚推入针脚插设孔中的送料器，其主要是由基座、弹簧压条、光纤所构成，其中，该基座为多片板螺合而成，设有调整进料槽高度的固定螺丝，其一端设有一开口作为进料槽，该进料槽中央设有一作为连接器座本体推针时挡处的凸缘，且该进料槽的上、下端另开设有滑槽，双排连接器座本体的上、下端恰能容置于进料槽中，推针时由中央凸缘的强度支撑连接器座本体，针脚顺利进入插设孔中，并在该基座前端螺设有适当数量的弹簧压条，上、下连接器座本体由前述上、下滑槽及弹簧压条防止其滑出进料槽的开口端；又，该基座前端适当处设有适当数量的光纤；

前述装置构成本实用新型，置于送针圆盘的针脚，由具有斜度的

送针平台及下方振动器的机构，依序排列从沟槽送至推针机构的导座上端面的沟槽上，被推针推针面挡住，此时推针机构的提升气压缸动作向上，推升导座向上，将各针脚对准连接器座本体的插设孔，此时，推针气压缸动作，推动挡块，将推针台向连接器座本体处位移，直至推针面将针脚插入连接器座本体的插设孔位为止，此时，推针气压缸回复原位，推针台借回位弹簧的弹力，随滑块回复原位，而提升气压缸再下降回复原位，导座亦随之下降至原位，再进行承接针脚于沟槽上，进行另一程序的插针动作。

本实用新型的目的还可由以下技术措施进一步实现。

前述的电子连接座自动插针机，其中所述的连接器供给机构其插设双排连接器座本体时，连接器座本体供给器装置双排连接器座本体，气压装置的气压缸动作时，推动连杆连动推条将连接器座本体推入基座的进料槽中，并由磁簧开关及定点橡胶机构使送料定点停止气压缸的继续前进，此时该双排连接器座本体上、下端是位于上、下滑槽内，内侧则顶制凸缘，当推针台推针面向连接器座针脚方向位移时，即将针脚插入连接器座本体上端的插置孔中，此时气压缸回复原位，再推入另一连接器座本体进入进料槽中，并将前述上排已插针脚完毕的连接器座本体推向基座的另侧，此时，当送针机构另一程序进行推针作业时，推针面因具有二个高低平面，同时将先前已插上排针脚的连接器座插置下排针脚，而刚推入的连接器座本体则插置上排针脚，如此周而复始的进行自动化插针脚作业，而达一次可插一只双排连接器座。

前述的电子连接座自动插针机，其中所述的连接器供给机构其插设单排连接器座本体时，连接器座本体供给器装置单排连接器座本体，当气压装置的气压缸动作时，推动连杆连动推条同时将第二单排连接

器座本体推入基座的进料槽中，并由磁簧开关及定点橡胶结构使送料定点停止气压缸的继续前进，此时该上端单排连接器座本体上端是位于上滑槽内，下端单排连接器座本体下端是位于下滑槽内，二者内侧则顶制凸缘，送针平台及导座上端面均具有二个高低平面，当推针台推针面向连接器座本体方向位移时，即将针脚插入于上端连接器座本体的插置孔中，此时气压缸回复原位，再推入另一连接器座本体进入进料槽中，并将前述上端已插针脚完毕、下端未插针的连接座本体推向基座的另侧，此时，当送针机构另一程序进行推针作业时，推针面因具有二个高低平面，同时将先前未插针脚的下端连接器座插置针脚，而刚推入的二个连接器座本体则同时插置上端针脚，如此周而复始的进行自动化插针脚作业，而达一次可插二只单排连接器座。

前述的电子连接座自动插针机，其中所述的提升气压缸上设有调整固定块位置，以调整上、下定位位置的调整螺帽。前述的电子连接座自动插针机，其中所述的右基板上设有调整侧方推针气压缸推动推针台行程的调整螺栓。前述的电子连接座自动插针机，其中所述的滑块为可调整定位位置结构，其是在各推针台的侧边各设有二组螺孔螺固滑块，并以不同组螺孔的选择组合结构，调整延长推针的长度。前述的电子连接座自动插针机，其中所述的右基板的侧面设有调整推针气压缸碰触挡块行程的调整螺栓。

本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和积极效果。由以上技术方案可知，本实用新型电子连接座自动插针机，主要是由推针机构、送针机构及连接器座供给机构所构成，由上述装置所构成的本实用新型，使置于送针圆盘的针脚借由具有斜度的送针平台及下方振动器的机构，可依序排列从沟槽送至推针机构的导座上端面的沟槽上，而被推针台的推针面挡住，此时令推针机构的提升气压缸动作向上，

推升导座向上,使各针脚对准连接器座本体的插设孔,此时,推针气压缸动作,推动挡块,使推针台向连接器座本体处位移,直至推针面将针脚插入连接器座本体的插设孔为止,此时,推针气压缸回复原位,推针台借回位弹簧的弹力,随滑块回复原位,而提升气压缸再下降回复原位,使得导座亦随之下降至原位,再进行承接针脚于沟槽上,进行另一程序的插针动作。其设有以气压缸配合阶梯式推台自动做电子连接器座插针动作的机构,具有节省动力及增进生产效率的功效。

综上所述,本实用新型以下设气压缸直接提升推针台,再以侧设气压缸推动推针台进行插针脚的动作,而具有能节省插针脚的时间,且具有节省动力的功效;其具有阶梯式推针台,使每次推针可插单排连接器座二支,双排连接器座不需等针,一次推针即可插双排连接器座一支,而可有效地提高加工效率;其下方气压缸上设有调整螺丝,可调整气压缸提升推针台的行程,而不必拆推针台;其在固定座上设有调整螺丝,可调整侧方气压缸推动推针台的行程,而不必拆推针台;其滑块可调整定位位置,可调整延长推针长度,而不必拆推针台;其能借二高低平面的送料平台、导座及推针台辅以自动化连接器座供给机构,以气压缸直接驱动作各种动作,使本实用新型确可达到提高生产效率等优良功效,从而更加适于应用;又本实用新型为同类产品未曾出现过而确属首创,实为一具有新颖性、创造性与实用性的新设计。

本实用新型所采用的技术手段,具体结构、特征及功效,由以下实施例及其附图详细给出。

图1是本实用新型实施例部分分解立体图。

图2是本实用新型实施例推针机构组合剖面图一。

图3是本实用新型实施例推针机构组合剖面图二。

图4是本实用新型实施状态推针机构组合剖面图一。

图5是本实用新型实施状态推针机构组合剖面图二。

图6是本实用新型实施状态推针机构组合剖面图三。

图7、图8是本实用新型实施例连接器座供给机构的平面图。

图9是图8中A-A剖面的剖视图。

请参阅图1至图6所示,本实用新型电子连接座自动插针机,主要是由推针机构10、送针机构20及连接器座供给机构30所构成。其中,该推针机构10主要包括有推针台11、导座12、基座13、提升气压缸14及推针气压缸15;其中,该推针台11设有二个,与设于下端的导座12螺固,并形成二高低不同的阶梯平面,其下端面设有沟槽111,前端向下倾斜后形成一推针面112,后端向下延设出一挡块113,以推动推针气压缸15位移;再者,各推针台11的侧边各设有二组螺孔114,以螺固滑块120,并以不同组螺孔114的选择组合,调整延长进料推针的行程,而不必更换回位弹簧123及拆推针台11。该导座12的上端面设计成不同高低的平面,使其能相对于上方二个推针台11螺固,其端面上亦设有相对应的沟槽121,又其相对于前述推针台螺孔114处设有缺口122,并在该缺口122上设置滑块120的回位弹簧123,并以一螺杆124穿设于螺孔125顶制滑块120与回位弹簧123,且该滑块120是与推针台11相螺合,当推针台11受力位移时,滑块120即同步与其位移并压缩回位弹簧123,当推力消失时,可借回位弹簧123,使滑块120与推针台11回复原位;再者,该导座12下方设计成扁平状导块126,该扁平状导块126向下延设成导销127,以承受提升气压缸14的上推力,使导座12及推针台11向上提升(如图2所示),如图1、图5所示,该基座13主要是由前、后、左、右四块基板所构成,其中,该前、后基板131中设有滑槽133,以导引扁平状导块126的上下位移,其上另设有轴承135,使扁平状导块126

的位移平滑顺畅,节省动力,而该右基板132的侧面设有调整螺栓134,可调整推针气压缸15的碰触挡块113的行程。该提升气压缸14上端设有固定块141及调整螺帽142,利用调整螺帽142调整固定块141的位置,可调整其上方的定位位置。该推针气压缸15设有二具,各推动相对应的推针台11(如图2所示)。

该送针机构20(如图4所示),设于推针机构10的左侧,其主要包括有送针圆盘21、送针平台22及振动器23所构成,其中,该送针圆盘21是供给送针平台22针脚,该振动器23是装设于送针平台22的下方,而送针平台22为具有斜度(向推针台11方向)及不同高低平面的阶梯面设计,其上并具有沟槽24,使针脚能顺沟槽24送至推针台1,由于其是传统的现有技术,故在此不多赘述。

该连接器座供给机构30,请参阅图4、图7、图8、图9所示,其主要是自动提供所需的连接器座本体供插针脚而完成成品,其主要包括有连接器座本体供给器31、气压装置32及送料器33所构成,其中,该连接器座本体供给器31为传统现有技术,故此不赘述,其主要供给连接器座本体;而该气压装置32,主要包括有气压缸321、定点橡胶322、磁簧开关(SENSOR)323、推条324及调整螺丝325所构成,该气压缸321以连杆326连接推条324作推入连接器座本体的动作,该气压感应器的磁簧开关323设于气压缸321的适当位置处,做为送料定点定位之用,而调整螺丝325设于气压缸321与推条324相连接的连杆处,作为调整送料推条324的长度,并可借定点橡胶322及磁簧开关323辅助定点橡胶322做送料定点微调之用,该推条324则做为推送连接器座本体进入送料器33的进料槽334,其使用于单排连接器座时为双排连接设置,而使用于双排连接器座时则为单只设置;该送料器33主要是作为导引容

置连接器座本体于定位,而使推针机构10将针脚推入针脚插设孔中,其主要是由基座331、弹簧压条332、光纤(FIBER)333所构成,其中,该基座331为多片板螺合而成,借由固定螺丝330可调整进料槽334的高度,其一端设有一开口做为进料槽334,该进料槽334中央设有一凸缘335,做为连接器座本体推针时的挡处,且该进料槽334的上、下端另开设有滑槽336,使双排连接器座本体的上、下端恰能容置于进料槽334中,推针时借中央凸缘335的强度支撑连接器座本体,使针脚能顺利插入插设孔中,而单排连接器座本体则一次推入二只,并在该基座331前端螺设有适当数量的弹簧压条332,使上、下连接器座本体能借由前述上、下滑槽336及弹簧压条332防止其滑出进料槽334的开口端;再者,该基座331前端适当处设有适当数量的光纤333,例如其设于连接器座本体供给器31的端部以检测进料槽334中是否有料,而设于另端部的光纤333用以检测针(PIN)数。

请参阅图4至图6所示,以上述装置所构成的本实用新型,使置于送针圆盘21的针脚,借由具有斜度的送针平台22及下方的振动器23的机构,可依序排列从沟槽24送至推针机构10的导座12上端面的沟槽121上(结合图1所示),而被推针台11的推针面112挡住,此时令推针机构10的提升气压缸14动作向上,推升导座12向上,使各针脚对准连接器座本体的插设孔,此时,推针气压缸15动作,推动挡块113,使推针台11向连接器座本体处位移,直至推针面112将针脚插入连接器座本体的插设孔位为止,此时,推针气压缸15回复原位,推针台11借由回位弹簧123的弹力,随滑块120回复原位,而提升气压缸14再下降回复原位,使得导座12亦随之下降至原位,再进行承接针脚于沟槽121上,进行另一程序的插针动作。再者,请配合参阅图7至图9所示,该连接器座供给机构30自动供给连接器座本体的程序为:其插设双排连接器座本体

时, 连接器座本体供给器31装置双排连接器座本体, 当气压装置32的气压缸321动作时, 推动连杆326连动推条324将连接器座本体推入送料器33的进料槽334中, 并借磁簧开关323及定点橡胶322使送料定点停止气压缸321的继续前进, 此时该双排连接器座本体的上、下端是位于上、下滑槽336内, 内侧则顶制凸缘335, 由于送针平台22及导座12的上端面均具有二个高低平面, 故当推针台11的推针面112向连接器座本体方向位移时, 即能将针脚插入于连接器座本体上端的插置孔中, 此时气压缸321回复原位, 再推入另一连接器座本体进入进料槽334中, 并将前述上排已插针脚完毕的连接器座本体推向基座331的另侧, 此时, 当送针机构20另一程序进行推针作业时, 推针面112因具有二个高低平面, 故同时将先前已插上排针脚的连接器座插置下排针脚, 而刚推入的连接器座本体则插置上排针脚, 如此周而复始的进行自动化插针脚作业, 如此而可达到本实用新型一次可插一只双排连接器座的设计目的, 不象传统产品那样需要再作其它调整而影响效率。再者, 当插设单排连接器座本体时, 连接器座本体供给器31装置单排连接器座本体, 当气压装置32的气压缸321动作时, 推动连杆326连动推条324同时将第二单排连接器座本体推入基座331的进料槽334中, 并借磁簧开关323及定点橡胶322使送料定点停止气压缸321的继续前进, 此时该上端单排连接器座本体上端是位于滑槽336内, 下端单排连接器座本体下端是位于滑槽336内, 二者内侧则顶制凸缘335, 由于送针平台22及导座12的上端面均具有二个高低平面, 故当推针台11的推针面112向连接器座本体方向位移时, 即能将针脚插入于上端连接器座本体的插置孔中, 此时气压缸321回复原位, 再推入另一连接器座本体进入进料槽334中, 并将前述上端已插针脚完毕, 而下端未插针脚的连接

器座本体推向基座331的另侧,此时,当送针机构20另一程序进行推针作业时,推针面112因具有二个高低平面,故同时将先前未插针脚的下端连接器座插置针脚,而刚进入的二个连接器座本体则同时插置上端针脚,如此周而复始的进行自动化插针脚作业,如此而可达到本实用新型一次可插二只单排连接器座的设计目的,不象传统产品那样一次仅能插一只而影响效率。

又,本实用新型提升气压缸14上设有调整螺帽142,可调整固定块141的位置,以调整上、下定位位置,而不必拆推针台;且其右基板132上设有调整螺栓134,可调整侧方推针气压缸15推动推针台11的行程,而不必拆推针台;又其滑块120可调整定位位置,可调整延长推针长度,而不必拆推针台,如此,而可达到本实用新型的设计目的,实堪称一新颖实用的新设计。

以上所述,仅为本实用新型的一较佳可行实施例而已,并非以限制本实用新型的范围,凡是熟悉此项技艺人士,对本实用新型所作的等效结构变化,均仍应属于本实用新型技术方案的范围内。

说明书附图

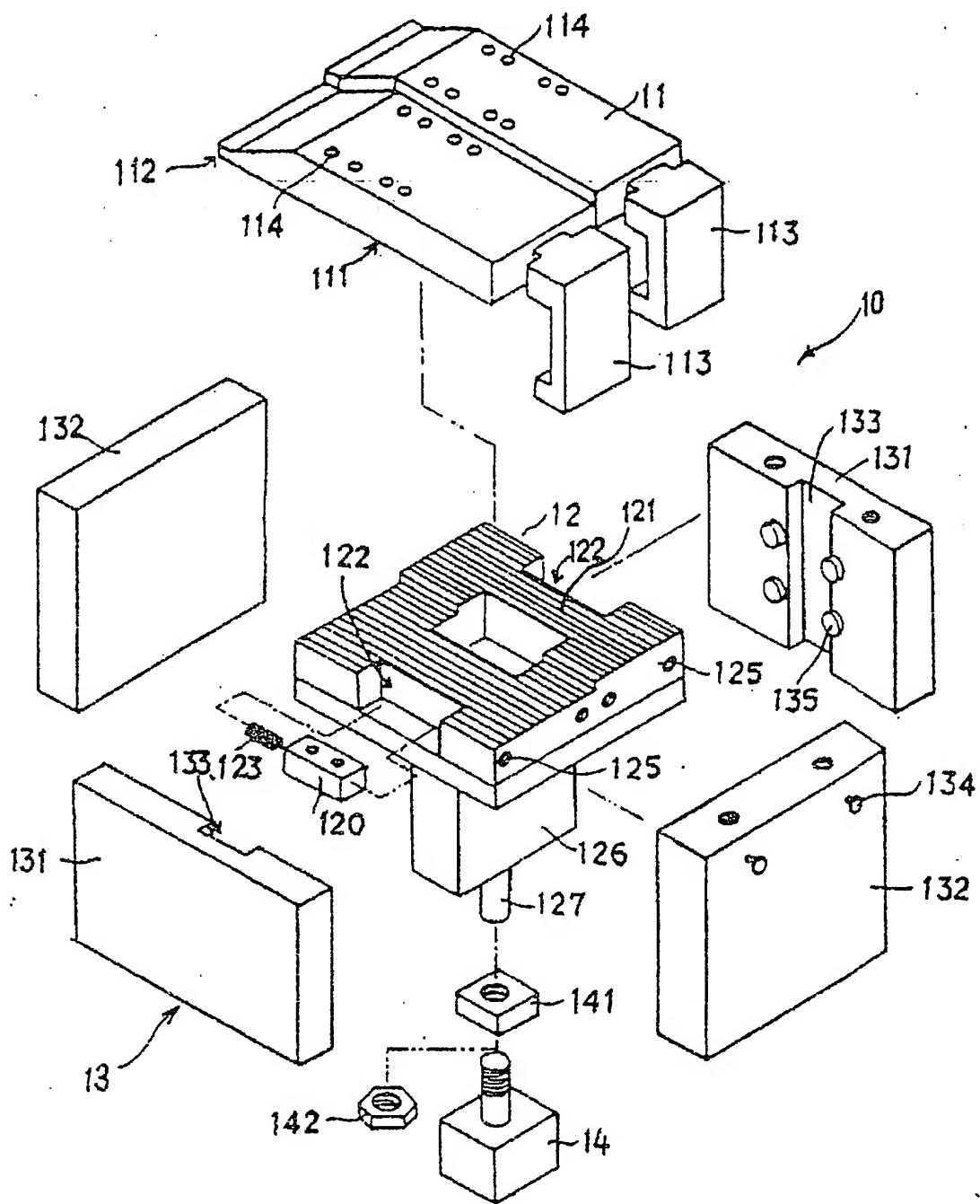


图 1

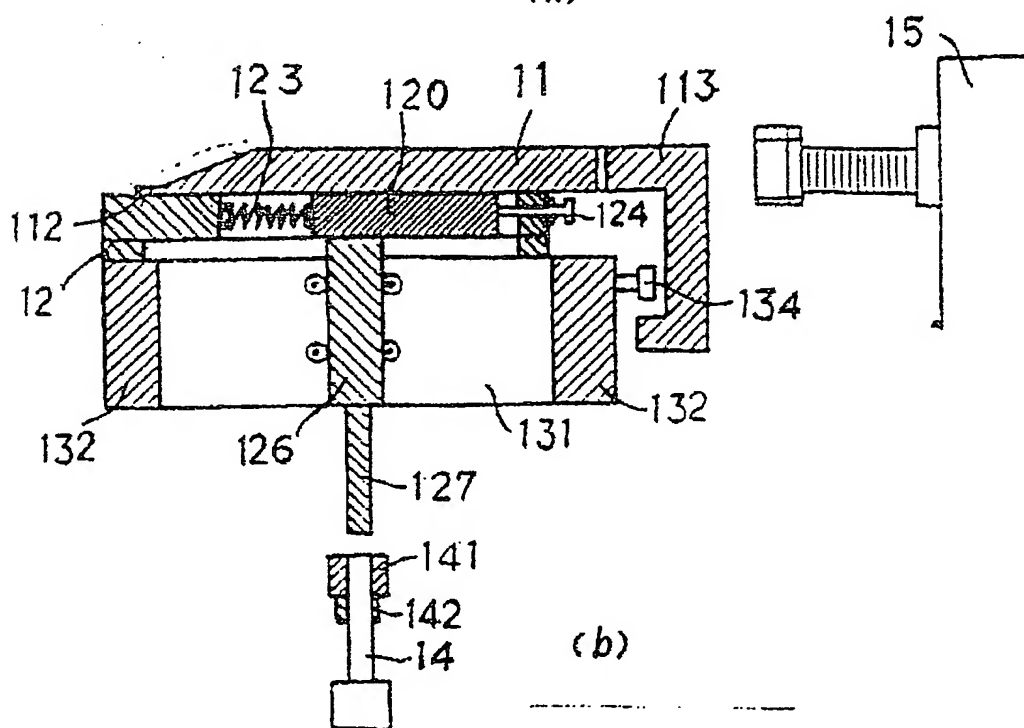
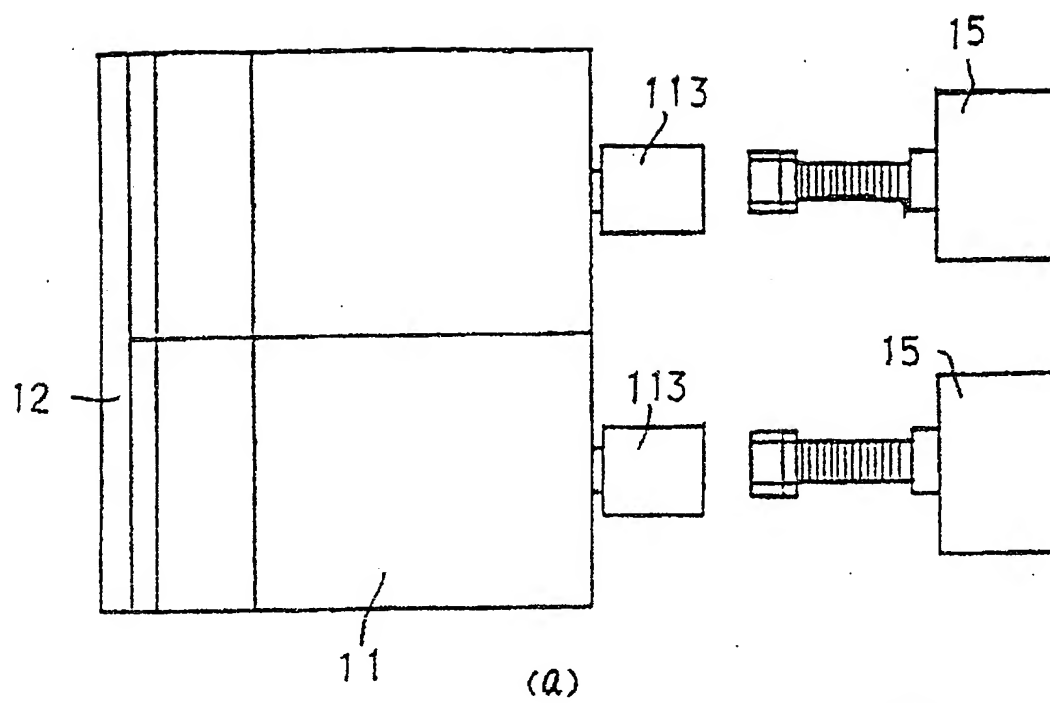


图 2

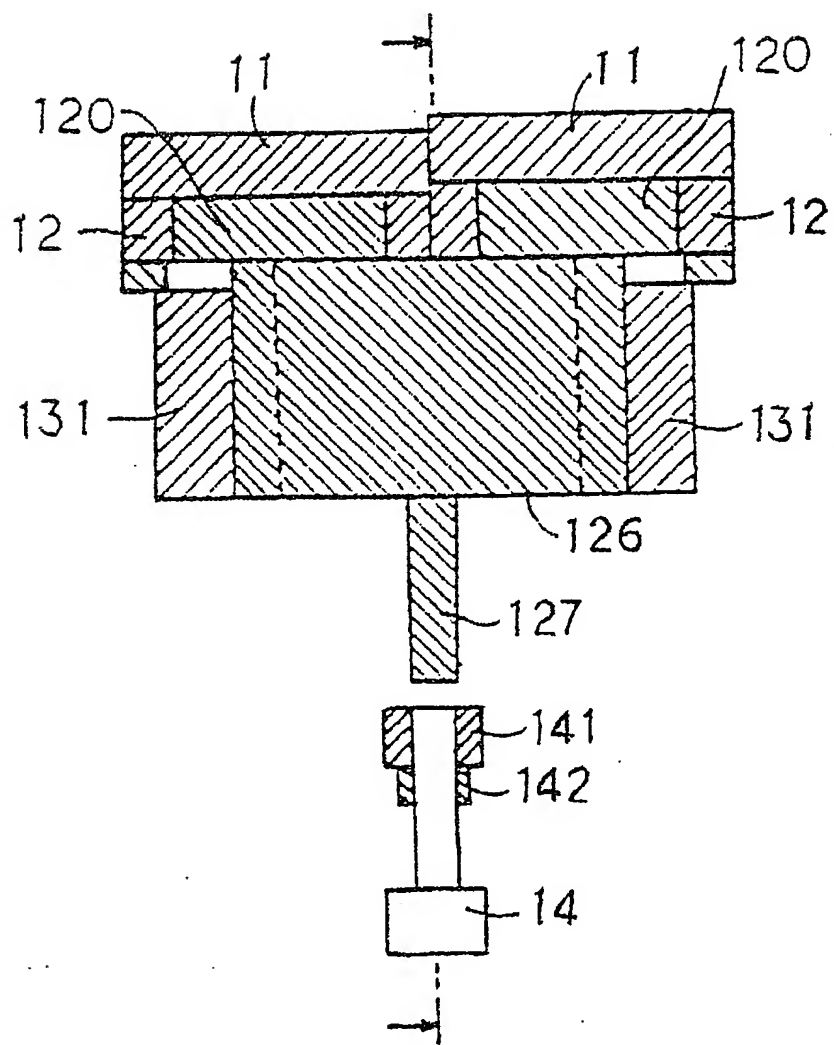


图 3

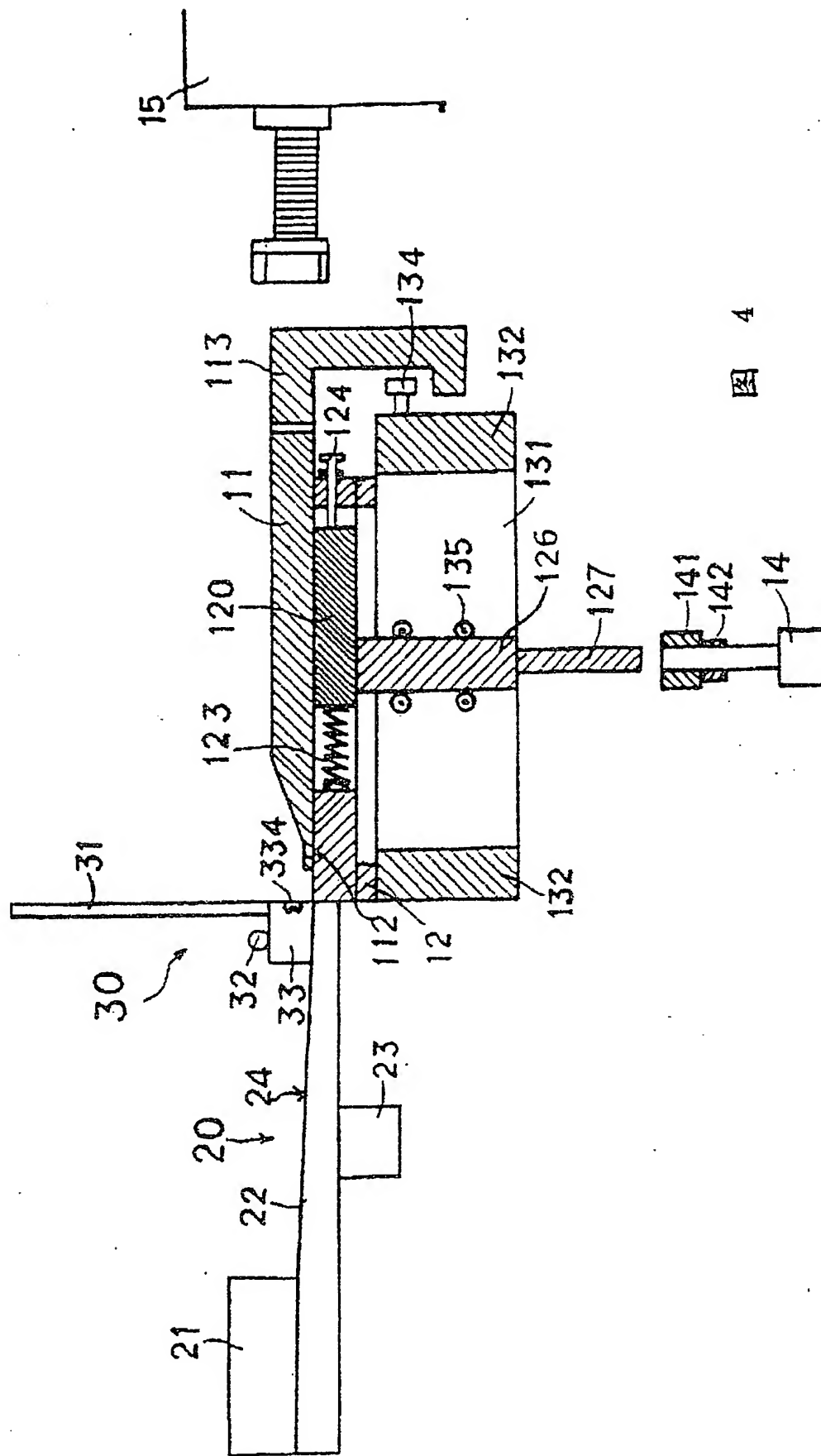


图 4

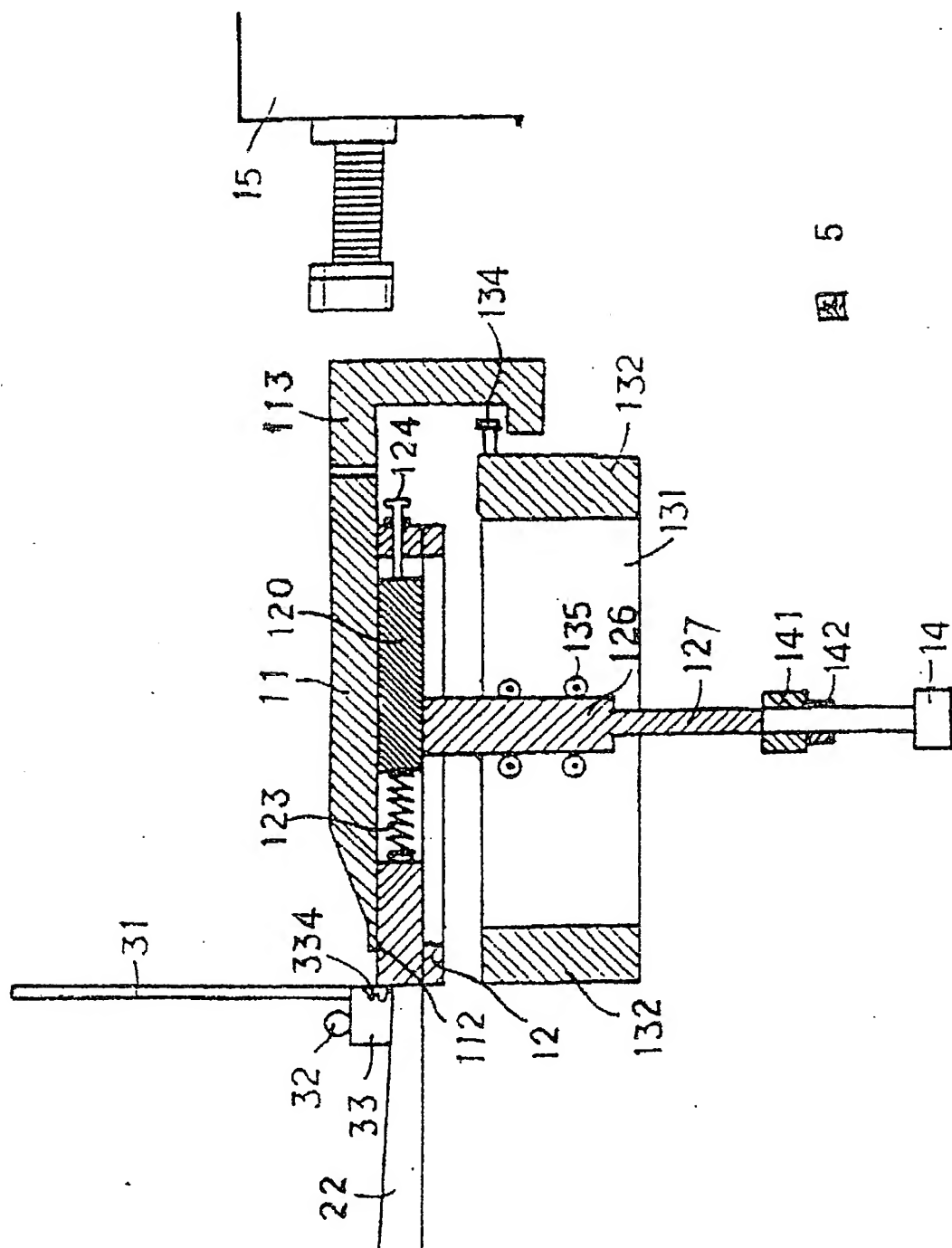


图 5

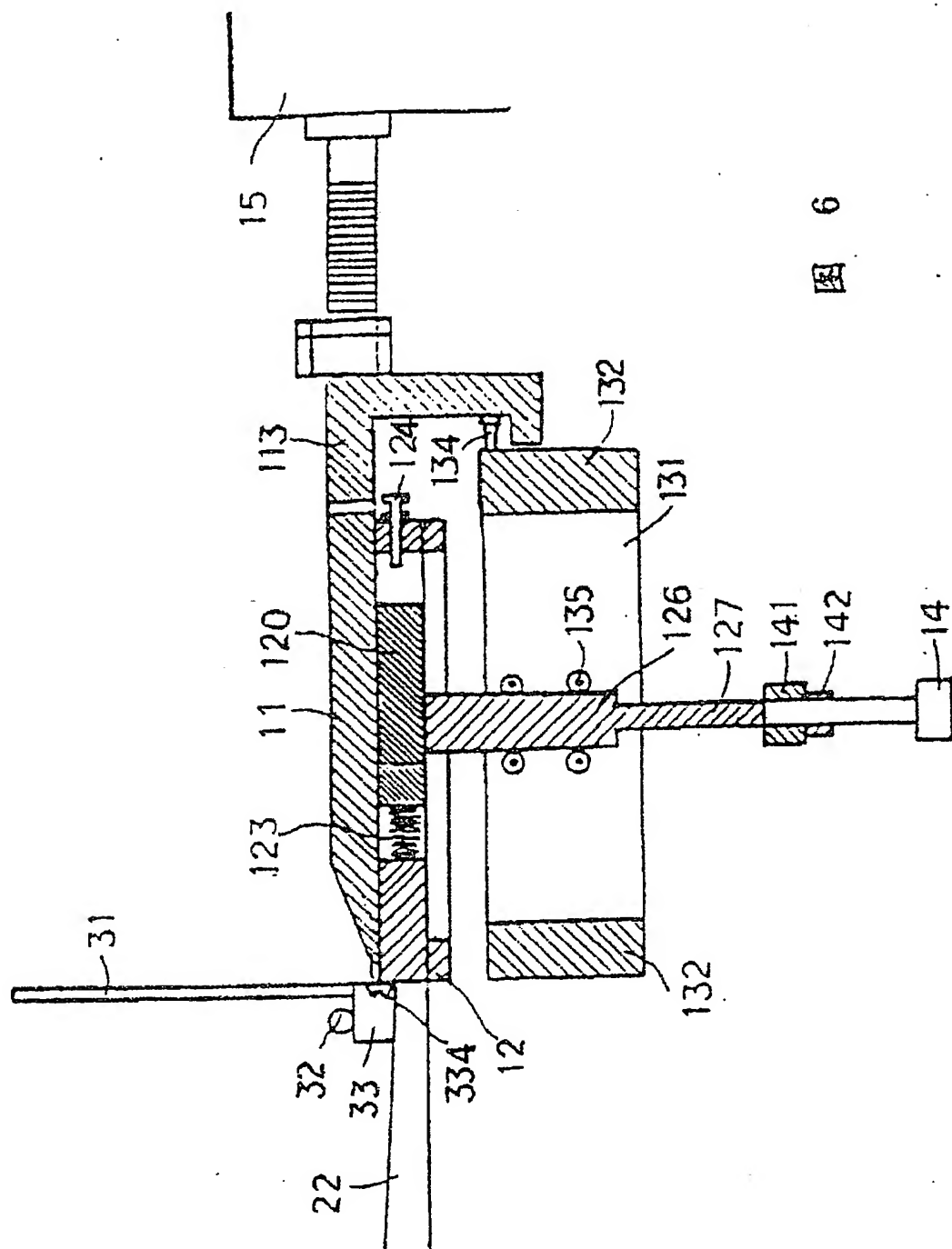


图 6

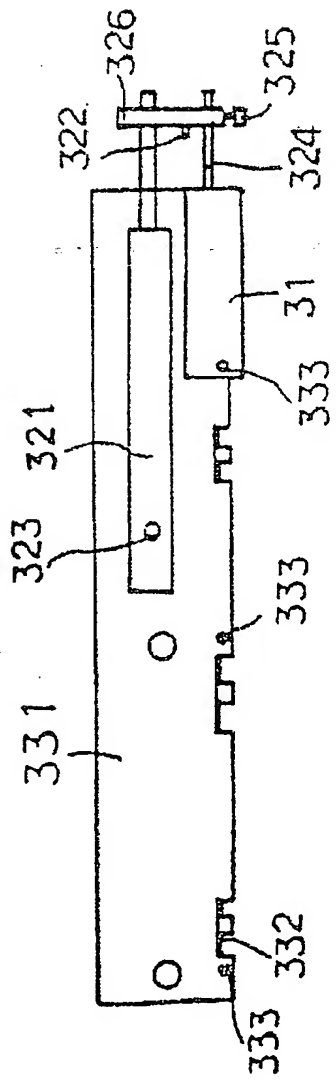
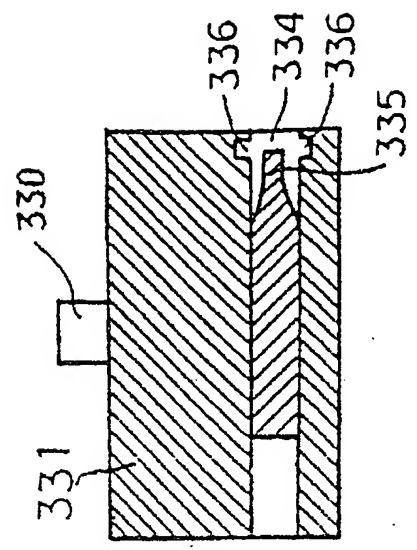


图 7



A-A

图 9

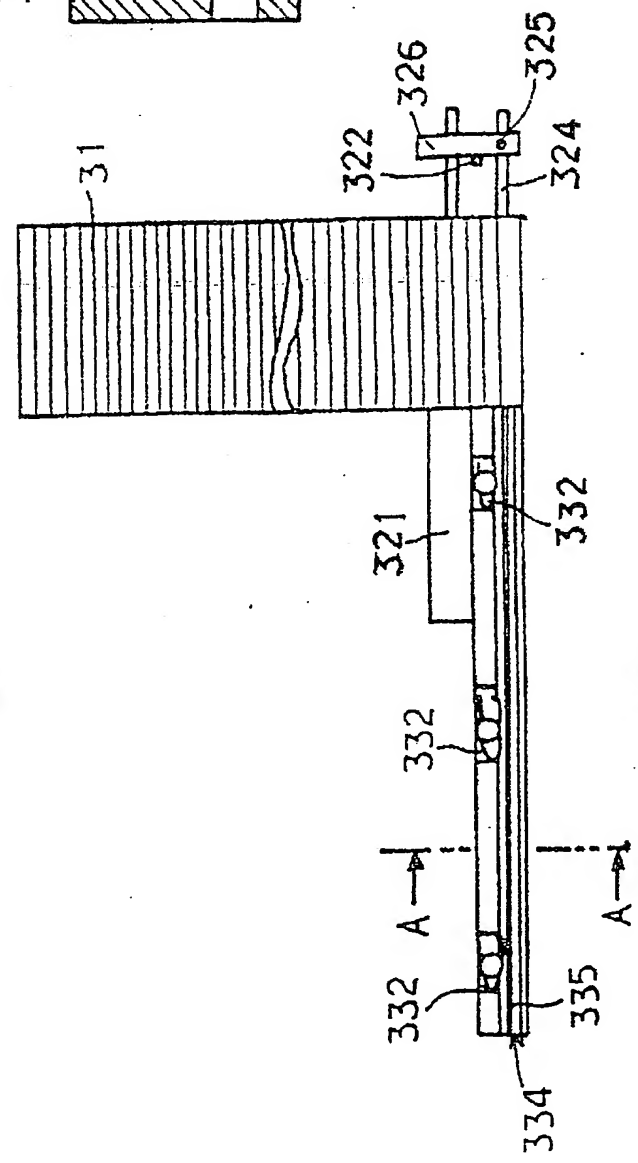


图 8